

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)
(报告表降级为登记表)

项目名称： 年产舞台音响设备 7 万台、公共广播设
备 2 万台技改项目

建设单位（盖章）： 杭州环球广播音响有限公司

编制日期： 2022 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 15

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 26

四、主要环境影响和保护措施..... 32

五、环境保护措施监督检查清单..... 47

六、结论..... 49

附表

 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产舞台音响设备 7 万台、公共广播设备 2 万台技改项目		
项目代码	2112-330110-07-02-764604		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	杭州市余杭区闲林街道闲兴路 8 号		
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>58</u> 分 <u>14.361</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>13</u> 分 <u>33.659</u> 秒)		
国民经济行业类别	专业音响设备制造 (3934)、广播电视接收设备制造 (3932)	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中的 82、广播电视设备制造 393
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	余杭区经济和信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2112-330110-07-02-764604
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	2	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积 (m ²)	9538.76
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《闲林都市产业园提升改造综合研究方案》 审批机关: 杭州市余杭区人民政府 审批文件名称及文号: 关于同意《闲林都市产业园提升改造综合研究方案》的批复 (余政发[2014]12号)		
规划环境影响评价情况	文件名称: 《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》 召集审查机关: 原杭州市余杭区环境保护局 审查文件名称及文号: 关于对《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》的审查意见 (余环函 [2014] 11号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、闲林都市产业园规划符合性分析 (1)规划范围 闲林都市产业园位于闲林镇西部，由两部分组成，分别是余杭沈家店区块、闲林机械产业园，总计 138.67 公顷。其中（1）余杭沈家店区块具体范围为：东至 02 省道，南至嘉企路，西北至西溪山庄，面积约 33.57 公顷；（2）闲林机械产业园具体范围为：东至闲林西路、南至朱家坞山地，西、北至西溪山庄，面积约 105.1 公顷。闲林都市产业园涉及余杭街道沈家店村，闲林街道孙家坞社区及闲林村，包括朱家坞拓展区块。 沈家店区块最早成立于 2002 年，于 2005 年前后完成招商引资，并建成投产。 闲林机械产业园前身是闲林工业园区，2001 年 11 月 22 日，经杭州市余杭区人民政府批复同意，建立“闲林工业园区”。 朱家坞拓展区块成立于 2008 年，位于闲林工业区东南角，朱家坞区块三面环山，一面与闲林工业园区接壤。 后为进一步做好园区的污染治理及整治提升，2013 年，主管部门委托浙江大学编制《闲林都市产业园提升改造综合研究方案》，该方案确定闲林工业功能区、沈家店区块、朱家坞区块统称为闲林都市产业园。 (2)产业定位 以现有产业发展为基础，以技术含量高、产业关联强、集群式发展为导向，从自身区位条件出发，重点发展信息含量大、技术要求高和就业数量多的都市产业。提高园区工业总产值在全街道中所占的比重，发挥集群优势，拉长产业链条，培育并形成一批在余杭区富有竞争力和影响力的品牌；一批具有创新性、示范性的明星企业；带动全街道传统产业的技术升级与生态改造，对街道创新平台建设形成有力支撑，保持与提升园区与全街道在余杭区的产业优势与特色。 (3)功能分区及用地布局 ①园区用地布局 在园区现有基础上，对区域功能分区和用地布局进行调整。调整后按功能将规划区域分为商业服务业混合区域和工业集中区域。其中沿嘉企路、闲兴路以西规划为商业服务业混合区域，嘉企路、闲兴路以东规划为集中的工业区域。
------------------	---

	规划区域分为工业用地、商业服务设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地、公用设施用地和水域等。 ②功能分区 a、构建科技型小微企业孵化区： 闲林都市产业园的主体部分，通过适当调整规划，整合空间，扩大闲林都市产业园区的可用地。近期初步在三个区位定点开发科技创新园区，未来三年计划引进 80 家企业。 1 号楼：原飞扬机电有限公司厂房。位于工业区闲兴路，六层厂房一幢，占地面积约 1500 多平方米，总建筑面积约 9400 平方米，东西二侧均有 2 吨货梯和普通楼梯，初步规划第一到四层作为科技型中小微企业的研发和生产区，第五、六楼为集中办公区。未来三年计划引进 80 家企业。 2 号楼：联荣村标准厂房，位于工业区嘉企路，占地约 20 亩，厂房约 20000 平方米。 3 号楼：杭州辛德机械有限公司，建筑面积 4446 平方米。 b、拓展传统产业转型升级发展区块 拓展空间主要是朱家坞矿山区域，该区域三面环山，一面承接主产业园区，位置相对较为偏僻，环境容量相对较大，其生产活动对生活影响相对较小，工业用地面积约 230 亩。朱家坞矿山区域的部分区块作为园区原有较有发展前景企业的转型升级发展功能区，原则上不新引进高能耗高污染企业。 重点支持企业。为加快园区传统产业转型升级，为园区优质企业发展预留一定发展空间，特预留部分地块构建传统产业转型升级发展功能区。重点选择市场前景好、经营状况佳、发展需求强烈、节能环保特点鲜明的企业，为其拓展生产与经营业务提供土地和厂房保障。朱家坞矿山区域中 2013 年 6 月份开工建设的 100 亩工业用地中，盈江机械有限公司占地约 60.6555 亩，预计 3 年后年主营业务收入达 6 亿元；大禹机械占地约 32.2515 亩，预计 3 年后年主营业务收入达 4 亿元；杭州余杭五杰钢制品有限公司，占地约 21.4335 亩，预计 3 年后年主营业务收入达 6 亿元。 (4)园区产业引导方向 园区产业发展主要包括两个方面，一个区域是孵化区，主要进行现有产业
--	---

的产业升级和整治提升；另一个区域传统产业的拓展区（朱家坞区块），主要对目前发展前景较好的企业进行拓展发展，将高污染工序取消，目前该区域确定入驻的企业有大禹机械、盈江机械、五杰金属，还有约 80 亩土地规划为工业用地，暂时未出让。

园区改造原则：

产业结构优化升级遵循“存量调整和增量优化”原则，加快“腾笼换鸟”进程。一方面对原有产业进行调整，花大力气、下大决心逐步搬迁一部分能耗和污染物排放总量大、能源利用效率不高、经济效益低的企业；另一方面积极优化增量，严格执行能评和环评制度，坚决不引进高耗能、高污染企业，重点引进中小创新型及科技型企业，大力发展装备制造、电子信息和节能环保产业，全面实现产业结构的优化提升和转型升级。

①存量调整

一是加大陶瓷建材、金属加工（含喷漆）等高能耗、高污染行业的整治力度，对于园区环境容量难以容纳的企业，予以搬迁和淘汰。目前企业已淘汰搬迁部分产污较大企业，为园区优质企业的引进腾出宝贵空间。同时，将离居民区较近的杭州余杭五杰钢制品有限公司转移至朱家坞区块，降低其生产活动对生态环境造成的不利影响。

二是充分利用闲置厂房，通过返租、引导等方式，“扶优”“汰劣”相结合，促进产业“退低进高”，实现“腾笼换鸟”。在此过程中，必须继续加大对环境的监控力度，逐步淘汰或转移转型升级不力的企业。改而引进低能耗、高产出，对资源依赖较小的产业，以及市场前景好的科技型小微企业。

②增量优化

一是通过部分企业搬迁与停业腾出部分生产空间，引进一部分新企业入驻；二是加快对朱家坞区块的开发。但在引进新企业时应综合考虑经济效益、环境和生态效应，既要考虑新企业对园区经济增长的拉动作用，又要考虑对园区产业结构优化的促进作用，更要确保引进企业对生态环境不会造成大的不利影响。

因此，在引进新企业时，具体应考虑以下几方面：能评控制、环评控制（实行环境影响评价“一票否决”）、经济效益标准（大力引进亩均产值高、经济效益好、市场前景佳的企业）。

③重点发展新型产业

根据园区产业发展定位的要求，结合园区现有的产业基础和未来发展趋势，重点引导发展装备制造业、电子信息与软件产业、工业创意产业和节能环保产业，构筑现代产业体系。



图 1-1 闲林都市产业园功能布局图

规划符合性分析：本项目位于杭州市余杭区闲林街道闲兴路 8 号，根据闲林都市产业园功能布局图，本项目属于闲林都市产业园中的闲林机械产业园区区块，主要从事专业音响设备制造（3934）和广播电视接收设备制造（3932），符合规划要求。

2、《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》符合性分析

根据《闲林都市产业园总体规划环境影响报告书》，闲林都市产业园产业准入目录如下：

表 1-1 闲林都市产业园产业准入目录				
类别	行业	具体项目		
鼓励类	电子信息及软件产业	计算机、通信和其他电子设备制造业	电子元件制造	以组装为主的电子模压组件、微型组件或类似组件的制造
			通用仪表制造	主要是工业自动控制系统装置、电工仪器仪表、绘图计算及测量仪器、实验分析仪器等制造
			专用仪器仪表制造	主要包括环境监测专用仪器仪表、运输设备及生产用计数仪表、导航气象及海洋专用仪器、农林牧渔专用仪器仪表、地质勘探和地震专用仪器、教学专用仪器、电子测量仪器等制造
			光学仪器制造	指用玻璃或其他材料（如石英、萤石、塑料或金属）制作的光学配件、装配光学元件、组合式光学显微镜，以及军用望远镜等光学仪器的制造
		电气机械和器材制造业	电机制造	以组装测试为主的发电机、发电机组、电动机、微电机等制造（不包括漆包线）
			输配电及控制设备制造	指变压器、整流器、电感器、电容器、配电开关、电力电子元器件、太阳能组件（单晶、多晶硅片及太阳能电池片制造除外）等制造
			照明器具制造	指照明灯具配件及附件制造（不包括灯泡制造）
		信息传输、软件和信息技术服务业（可考虑设置在嘉企路以西区域）	电信、广播电视和卫星传输服务	指利用有线、无线的电磁系统或者广播电视网和信号等传送、发射或者接收语音、文字、数据、图像以及其他任何形式信息的活动
			互联网和相关服务	指除基础电信运营商外，通过互联网提供在线信息、电子邮箱、数据检索、网络游戏等相关服务
			软件和信息技术服务业	以光纤为主的用户接入网建设及应用服务
				工业控制系统、先进制造系统、企业管理和行业应用软件、电子商务和电子政务关键软件与系统、教育软件和家用软件、网络软件和通信软件、嵌入式软件与系统等应用软件开发
				关键基础软件通用操作系统和集成应用开发平台建设，主要包括数据库管理系统、信息安全软件、工具软件、中文信息处理系统及产品、流媒体相关软件、地理信息系统及开发平台等
				信息资源开发、公共信息交互平台和公共数据库建设
	装备制造业	专用设备制造业（不涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化及喷漆、喷塑工序）	食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造	指主要用于食品、酒、饮料、烟草及饲料生产等专用设备的制造
			印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造	指印刷、制药、日化及日用品生产专用设备的制造
			纺织、服装和皮革加工专用设备制造	指纺织、服装和皮革加工专用设备的制造
			医疗仪器设备	指用于内科、外科、眼科、妇产科、中医等医疗

				及器械制造	专用诊断、监护、治疗等方面的设备制造（不包括试剂制造）
				环保、社会公共服务及其他专用设备制造	指环境污染防治、废旧物品加工，以及工业材料回收专用设备的制造
			通用设备制造业（不涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化及喷漆、喷塑工序）	金属加工机械制造	指金属切削机床制造、金属成形机床、铸造机械、机床金属切割及焊接设备的制造
				物料搬运设备制造	指起重机、电梯、自动扶梯及升降机等搬运设备制造
				泵、阀门、压缩机及类似机械制造	指泵、真空设备、压缩机，液压和气压动力机械及类似机械和阀门的制造
				轴承、齿轮和传动部件制造	指各种轴承、齿轮及轴承零件的制造
				烘炉、风机、衡器、包装等设备制造	指各种烘炉、风机、衡器、包装等设备的制造
				文化、办公用机械制造	指电影机械、幻灯及投影设备、照相机及器材、复印和胶印设备、计算器及货币专用设备的制造
				通用零部件制造	指金属密封件、紧固件、弹簧等制造
			金属制品加工制造（不涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化及使用有机涂层工序）	结构性金属制品制造	指以铁、钢或铝等金属为主要材料，制造金属构件、金属构件零件、建筑用钢制品及类似品的生产活动
				金属工具制造	指切削工具、农牧业工具、日常生活用刀剪、刀具、指甲钳等类似金属工具的制造（模具、液压和气压动力机械发展前景更佳）
				金属包装容器制造	指金属压力容器、包装容器、金属丝绳等的制造
				建筑、安全用金属制品制造	指建筑、家具用金属配件，建筑装饰及水暖管道零件，安全、消防用金属制品等制造
				金属制日用品制造	指以不锈钢、铝等金属为主要原材料，加工制作各种日常生活用金属制品的生产活动（不包括金属压延、铸造金属熔化等工序）
		工业创意业		时装及产品设计	指高端纺织服装及相关产品设计
				交互式互动软件开发	指能够满足人机及时、互动沟通与现场决策等需求软件开发
				动画和漫画制作	指通过漫画、动画结合故事情节形式，以平面二维、三维动画、动画特效等相关表现手法,形成特有的视觉艺术创作
				装备机械产品的工业设计	指为制造业提供相关设备改进、创新的设计工作集聚建筑与景观设计、工业设计、艺术设计、平面设计类企业进驻
				景观、艺术平面设计	指各类景观、艺术平面设计及创作、展示、经营机构
		都市时尚产业		纺织服装、服饰业	指服装加工制造也包括后期的服装营销、展销等一系列与服装相关的完整产业链

			皮革制品制造	指全部或大部分用皮革、人造革、合成革为面料，制作各式服装并销售的活动（不包括皮革鞣制）
			羽毛（绒）制品加工	指用加工过的羽毛(绒)作为填充物制作各种用途的羽绒制品(如羽绒服装、羽绒寝具、羽绒睡袋等)的生产活动
			工艺品制造	主要指竹、藤编织工艺品、塑料工艺品、玻璃工艺品、雕塑工艺品、花画工艺品、抽纱刺绣工艺品等制造
			眼镜制造业	指眼镜成镜、眼镜框架和零配件、眼镜镜片、角膜接触镜（隐形眼镜）及护理产品的制造（不含眼镜框架及其他零部件的电镀工艺）
			钟表与计时仪器制造	指各种钟、表、钟表机芯、时间记录装置、计时器的制造（不含电镀、喷漆工艺）
		物联网	与物联网应用相关的传感器、芯片、电子器件、网络设备、通信设备、仪器仪表、存储设备、软件集成系统等，民用雷达，卫星通信应用系统对地观测卫星应用系统制造	
			工业及机电控制、环保自动监测、汽车电子、卫星导航、信息技术制造与推广应用	
			电子专用设备仪器和新型电子元器件、新型显示器件、信息功能材料与器件、光电子器件和光机电组件，无线射频识别系统及设备（RFID）智能化信息家电产品，新一代信息记录材料生产。	
			现代科学仪器设备、新型传感器、电力电子器件及变流装置研发生产。	
			宽带通信网、数字电视网和下一代互联网等信息网络资源建设。	
		其他	总部经济及科研中心	——
			产业孵化区	鼓励创业者把最新的创意和理念，带到基地来进行产业孵化，实现市场化和产业化，形成可持续发展的模式
	限制	限制采矿、冶金、建筑专用设备制造		矿山机械、石油钻采专用设备、建筑工程用机械、海洋工程专用设备、建筑材料生产专用机械、冶金专用设备制造
		金属加工机械制造	非数控金属切削机床制造项目	
			非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目	
			普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目	
		泵、阀门、压缩机及类似机械制造		6300 千牛及以下普通机械压力机制造项目
	禁止	玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品生产		生产玻璃纤维或玻璃纤维增强塑料制品
		国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》规定的淘汰类项目		
		列入浙江省经信委、环保厅、质监局、淘汰办联合发布的《浙江省淘汰落后生产能力目录(2012 年本)》中的项目		
		杭州市发改委发布的《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》规定的禁止（淘汰）类项目		
		专用设备制造业	涉及电镀、酸洗磷化、热镀锌、钝化、喷漆、喷塑、压延、铸造及使用有机涂层工序	
		通用设备制造业		
		金属制品加工制造		

其他	
纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶、缫丝等产生废水、废气的工段
服装制造	有湿法印花、染色、水洗工艺的
皮革、毛皮、 羽毛（绒）制 品	有制革，毛皮鞣制工序的
电池制造、电子器件（集成电路、光电子器件制造）	
油性油墨印刷业	

规划环评符合性分析：本项目主要从事专业音响设备制造（3934）和广播电视接收设备制造（3932），不属于闲林都市产业园产业准入目录中的限制、禁止准入项目，项目建设符合闲林都市产业园规划环评的要求。

其他符合性分析	1.“三线一单”符合性					
	根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目建设范围内涉及的管控单元为余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020006）。该单元管控准入要求如下：					
	表 1-1 杭州市重点管控类单元准入要求					
	“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
	环境管控单元编码	ZH33011020006	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于专业音响设备制造（3934）和广播电视接收设备制造（3932），位于工业集聚点，周边主要为工业厂房。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。	符合
	环境管控单元名称	余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	企业厂区雨污分流，本项目废水经预处理后纳入市政污水管网，进入余杭污水处理厂处理。项目工艺简单，污染物排放量较小，各污染物经处理达标后排放，对周边环境影响较小。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
	行政区划	杭州市余杭区	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
	管控单元分类	重点管控单元	资源开发效率要求	/	/	/
重点管控对象：余杭组团产业集聚区						
环境准入清单符合性分析：						
本项目从事专业音响设备制造（3934）和广播电视接收设备制造（3932），						

位于工业集聚点，周边主要为工业厂房。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目废水经预处理后纳入市政污水管网，进入余杭污水处理厂处理。项目工艺简单，污染物排放量较小，各污染物经处理达标后排放，对周边环境影响较小。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。本项目用水量不大，主要为职工生活用水；项目使用能源为电能，不涉及原煤、柴油等能源消耗。因此，本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

生态保护红线：本项目位于杭州市余杭区闲林街道闲兴路8号，项目所在区域属于余杭区余杭组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020006）。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，项目区域空气质量达标，地表水、声都能够达到国家质量标准。项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，即项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。

资源利用上线：项目的实施在企业现有厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.土地利用规划符合性

本项目位于杭州市余杭区闲林街道闲兴路8号，根据土地证和房产证可知，项目所在地为工业用地，所在厂房为合法建筑，选址符合余杭区土地利用规划。

3.太湖流域相关文件符合性分析

(1) 太湖流域管理条例

根据《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号），太湖流域，包括江苏省、浙江省、上海市（以下称两省一市）长江以南，钱塘江以北，天目山、茅山流域分水岭以东的区域。项目位于杭州市余杭区闲林街道闲兴路 8 号，属于太湖流域范围内。本项目与条例具体要求相符性见表 1-2。

表 1-2 与《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》相关要求			符合性分析	是否 符合
第四章 水 污 染 防 治	第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目不属于太湖流域禁止类项目，采用先进生产工艺和设备，符合清洁生产要求。	符合
	第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； （三）扩大水产养殖规模。	本项目不属于化工、医药生产项目，废水纳管排放，不单独设置排污口	符合
	第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目距离太湖岸线 8.16 万米，不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，也不在区域主要入太湖河道（苕溪）自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，且非条款所列项目。	符合

故项目的实施符合《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号）中的相关要求。

(2) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》对照分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）文件要求符合性分析如下：

表 1-3 本项目与环环评[2016]190号有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性分析
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目位于太湖流域，主要从事舞台音响设备和公共广播设备生产，不属于化工、燃料、颜料生产项目，无生产废水外排，因此项目不排含氮、磷工业废水。	符合

综上可知，本项目建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号）相关要求。

4. “四性五不批”符合性分析

本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）“四性五不批”要求，具体见下表 1-4。

表 1-4 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于杭州市余杭区闲林街道闲兴路 8 号，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的废水、废气、噪声和固废污染物经处理后可实现达标排放。预测数据科学真实，预测结果可靠。
	环境保护措施的有效性	本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社

		会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。
	(二) 所在区域环境质量未 达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据对项目拟建地环境质量状况分析，项目区域空气质量达标，地表水、声都能够达到国家质量标准。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况。
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为技改项目，原有项目已进行验收，基本符合环评要求。
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

5.与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》相关要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-5 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》符合性分析

建设项目环境保护管理条例	符合性分析	是否符合
第九条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目从事专业音响设备制造（3934）和广播电视接收设备制造（3932），不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
第十条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
第十一条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年)》（2021 年修改）鼓励类项目，不属于产能过剩行业和高耗能高排放项目。	符合

由上表可知，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》。

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 杭州环球广播音响有限公司成立于 2000 年 10 月，位于杭州市余杭区闲林街道闲林兴路 8 号，经营范围为“生产：舞台音响设备、公共广播设备”。2003 年 4 月企业委托杭州环科环保技术有限公司编制《杭州环球广播音响有限公司舞台音响设备、公共广播设备生产项目环境影响登记表》，并通过了当地环保部门审批：余环开[2003]362 号，审批生产规模为年产舞台音响设备 7 万台、公共广播设备 2 万台，并于 2004 年 12 月 13 日通过三同时竣工验收（编号：[2004]201 号）。 现由于发展需要，企业在现有生产规模不变的情况下，在现有厂房内购置插件流水线、全自动贴片机、回流焊机、手工丝印台等设备，采用插件、焊接、调试、丝网印刷、装配等工艺，项目投产后形成年产舞台音响设备 7 万台、公共广播设备 2 万台的生产规模。 根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于分类管理目录中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的“82、广播电视设备制造 393”中“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，故环评类型为报告表。 根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区义桥工业区块等 7 个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案的请示》（余政办简复[2019]151 号）和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程建设项目环评效能的通知》（杭建审改办〔2018〕34 号），余杭区闲林都市产业园现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。 根据余杭区闲林都市产业园“区域环评+环境标准”改革实施方案，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得
------	---

简化。余杭区闲林都市产业园环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目；
2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目；
6. 显示器件、印刷线路板、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；
7. 涉及重金属污染项目或有机溶剂清洗等工艺项目。

项目位于杭州市余杭区闲林街道闲兴路 8 号，在余杭区闲林都市产业园范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

综上所述，年产舞台音响设备 7 万台、公共广播设备 2 万台技改项目可降级为环评登记表。

2.项目产品方案和规模

项目产品方案见下表 2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	产品名称	年产量		
		现有年产量	技改后年产量	增减量
1	舞台音响设备	7 万台	7 万台	0
2	公共广播设备	2 万台	2 万台	0

本项目组成一览表详见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	项目总建筑面积 9538.76m ² ，共四层。一层设有台钻、音箱组装线、涂胶机区、丝印车间、制版间、烘箱、钻孔区、打包区等，二层设有贴片区、浸焊车间、锡焊区、手工插件区、手工焊接区、总装流水线、回流焊车间、波峰焊车间等，三层设有仓库和办公室等，四层设有仓库等
辅助工程	危废仓库	位于项目一层北侧，面积为 5m ²
	一般固废仓库	位于项目一层北侧，面积为 10m ²
公用工程	给水	供水由市政给水管接入

环保工程	排水	项目排水雨污分流制，营运期废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，接至余杭污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。
	供电	由市政电网提供
	废水治理措施	生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入余杭污水处理厂处理
	废气治理措施	焊接废气经收集后采用过滤式焊烟净化器+活性炭装置（新建）处理后引至 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放；丝印废气经收集后采用活性炭吸附装置（新建）处理后引至 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放；金属粉尘采用无组织排放
	固废治理措施	厂内各固废分类收集，危废收集后交由有资质单位处置
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等

3.主要原辅材料消耗

由于本项目舞台音响设备和公共广播设备工艺技改，原辅材料发生较大改变。据业主提供资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅材料名称	年消耗量				单位	备注
		原审批用量	实际用量	变化量	技改后年用量		
1	冷轧钢板	480	480	-480	0	吨/年	淘汰
2	铝材	48	48	-48	0	吨/年	淘汰
3	铜材	40	40	-40	0	吨/年	淘汰
4	塑料	12	12	-12	0	吨/年	淘汰
5	PCB 板	0	0	+20	20	万块/年	——
6	壳体	0	0	+9	9	万个/年	——
7	元器件插件	0	0	+200	200	万个/年	——
8	焊锡丝	0.3	0.1	-0.2	0.1	吨/年	——
9	焊锡条	0	0.2	+0.2	0.2	吨/年	——
10	无铅锡膏	0	0	+0.16	0.16	吨/年	——
11	白胶	0	0	+0.06	0.06	吨/年	——
12	红胶	0	0	+0.03	0.03	吨/年	——
13	丝印油墨	0	0	+0.1	0.1	吨/年	——
14	电线	0	0	+10	10	万米/年	——
15	音响零部件	0	0	+7	7	万个/年	——
16	芯片	0	0	+100	100	万个/年	——
17	电阻、电容等电子元器件	0	0	+9	9	万件/年	——

18	电子元器件	若干	若干	-若干	0	——	淘汰
19	丝印网版	0	0	+100	100（其中40为外协，60需自行晒版）	个/年	——
20	感光胶	0	0	+0.01	0.01	吨/年	——
21	菲林片	0	0	+60	60	片/年	——
22	洗车水	0	0	+0.005	0.005	吨/年	——
23	抹布	0	0	+0.15	0.15	吨/年	用于擦拭网框、丝印台

主要原辅材料理化性质如下：

（1）丝印油墨：成分为松香改性酚醛树脂 25-35%，植物油 20-30%，高沸点石油溶剂 15-25%，颜料 10-25%，助剂 1-5%。

根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告（见附件），本项目胶印油墨挥发性有机化合物（VOC）含量为 2.97%，VOCs 含量限值符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的胶印油墨-单张胶印油墨 VOCs 含量限值（≤3%），属于低 VOCs 含量油墨。

（2）白胶：白胶的主要成分为醋酸乙烯 6%，助剂 2-3%，水 30-40%。白乳胶可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。是一种水溶性胶粘剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。通常称为白乳胶或简称 PVAC 乳液，化学名称聚醋酸乙烯胶粘剂，是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯，添加钛白粉（低档的就加轻钙，滑石粉，等粉料），再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。

（3）红胶：红胶是一种聚稀化合物，与锡膏不同的是其受热后便固化，其凝固点温度为 150℃，这时，红胶开始由膏状体直接变成固体。红胶属于 SMT 材料，用于贴片机或点胶机上使用。

（4）洗车水：根据厂家提供资料，本项目洗车水成分见下表及见附件 8。

表 2-4 本项目洗车水主要成分表

名称	成分	比例
洗车水	环保型溶剂	45%
	表面活性剂	8%
	分散剂	8%

	渗透剂	13%
	其他	3%
	LPG 抛射剂	23%

★根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1：本项目使用的洗车水属于有机溶剂清洗剂，不含表中所列特定挥发性有机物，VOCs 含量≤360g/L（根据企业提供的洗车水 MSDS，洗车水平均密度为 0.8g/m³，以成分中环保型溶剂全部挥发计，则 VOCs 含量=(1 × 0.45 × 10⁶)/(1 ÷ 0.8 × 10³)=360g/L），因此，本项目所使用洗车水（清洗剂）中 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值 GB38508-2020》中 900g/L 的要求。

（5）无铅锡膏：为无铅焊锡膏，主要成分为焊锡料和助焊剂，比例为 1：2.5，焊锡料成分为锡 96.5%，银 3.0%，铜 0.5%，助焊剂成分为异丙醇 80%，矿物油 20%。原子量为 118.70，密度为 5.75g/cm³，熔点为 231.89℃，沸点为 2260℃。具有延展性大、抗腐蚀性强、熔点低、沸点高的特性。在常温下不与稀硫酸、稀盐酸起作用，但可溶于稀硝酸和热碱。在 13.2℃以下时，可发生晶型转变，成为粉状的灰锡。

4.主要设备

项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量				单位	备注
		原审批数量	实际数量	变化量	技改后数量		
1	半自动插件线	4	4	0	4	条	——
2	总装流水线	4	4	-3	1	条	——
3	自动插件机	4	4	-2	2	台	——
4	浸焊机	2	2	0	2	台	——
5	波峰焊接机	2	2	-1	1	台	——
6	稳压电源	5	5	0	5	台	——
7	信号发生器	20	20	0	20	台	——
8	失真仪	20	20	0	20	台	——
9	电子豪伏表	40	40	0	40	台	——
10	耐压仪	4	4	0	4	台	——
11	自动测试仪	4	4	0	4	台	——

	12	电脑	30	30	0	30	台	——
	13	自动剥线机	1	1	+1	2	台	——
	14	半自动打包机	2	2	0	2	台	——
	15	钻床（台钻）	2	2	+4	6	台	
	16	电焊机	1	1	0	1	台	（辅助工具，用于维修设备）
	17	型材切割机	2	2	0	2	台	（辅助工具，用于维修设备）
	18	示波器	20	20	0	20	台	——
	19	全自动贴片机	0	0	+2	2	台	——
	20	回流焊机	0	0	+2	2	台	——
	21	手动浸焊机	0	0	+2	2	台	——
	22	自动单点焊锡机	0	0	+10	10	台	——
	23	双头双点涂胶机	0	0	+2	2	台	——
	24	AP 测试仪	0	0	+5	5	台	——
	25	插件流水线	0	0	+2	2	条	——
	26	组装流水线	0	0	+1	1	条	——
	27	耐压测试仪	0	0	+6	6	台	——
	28	烘箱	0	0	+1	1	台	电能
	29	手工丝印台	0	0	+2	2	张	——
	30	晒版机	0	0	+1	1	台	——
	31	洗版水槽	0	0	+1	1	个	——
	5.劳动定员和生产组织 原有项目职工人数 120 人，技改后减少至 60 人，采用单班制工作制，年工作天数 300 天，不设置职工食堂与宿舍。							
	6.厂区平面布置 项目总建筑面积 9538.76m ² ，共四层。一层设有台钻、音箱组装线、涂胶机区、丝印车间、制版间、烘箱、钻孔区、打包区等，二层设有贴片区、浸焊车间、锡焊区、手工插件区、手工焊接区、总装流水线、回流焊车间、波峰焊车间等，三层设有仓库和办公室等，四层设有仓库等。布置图见附图四。							
	1. 生产工艺流程简述 （1）舞台音响设备							
工艺流程和								

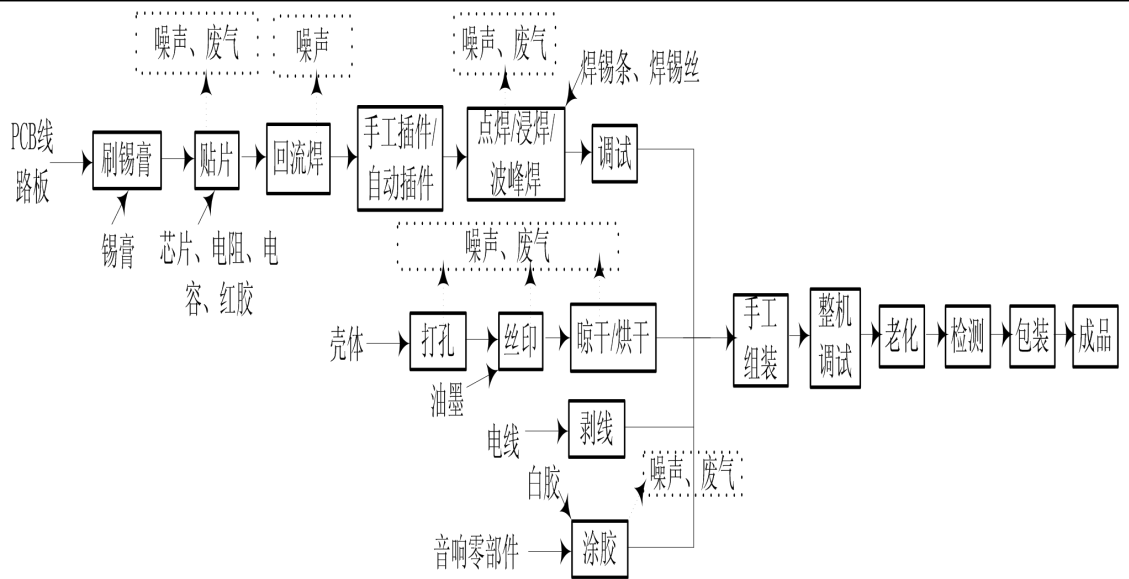


图 2-1 舞台音响设备生产工艺流程图

工艺流程说明：外购 PCB 电路板上手工刷锡膏，将芯片、电阻、电容、红胶用贴片机在电路板上贴片，进入回流焊（回流焊最高温度在 260℃）焊接，再将电子元器件经手工插件或自动插件后经放置时间在 45s 左右后取出，再经过点焊、波峰焊或浸焊工艺（最高温度在 260℃），调试合格后待用；金属壳体经钻床打孔后在手工丝印台上丝印、晾干或烘干后待用；电线经自动剥线机剥线后待用；音响零部件涂胶后与电线、壳体、电子元器件一并通过手工组装后进行整机调试、老化、检测、包装后即成为成品。

（2）公共广播设备

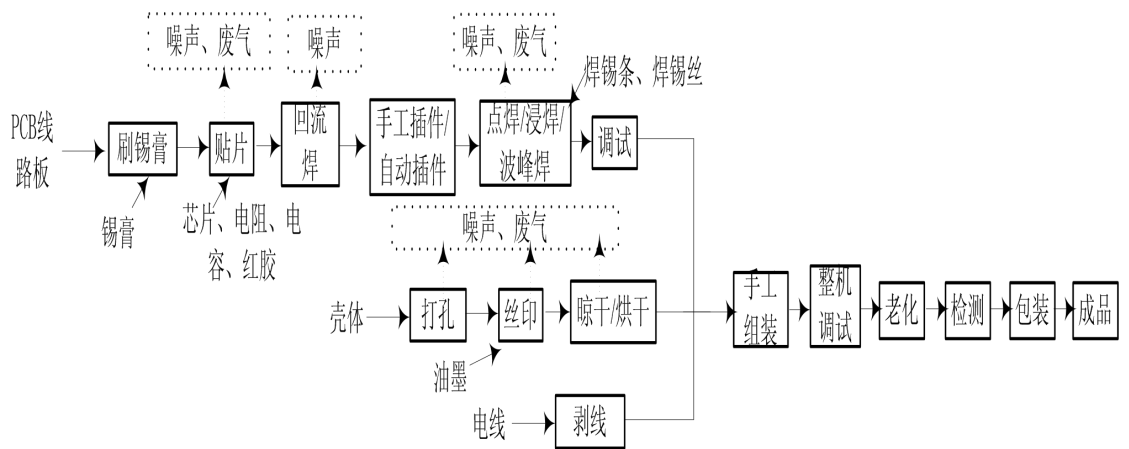


图 2-2 公共广播设备生产工艺流程图

工艺流程说明：外购 PCB 电路板上手工刷锡膏，将芯片、电阻、电容、红胶用贴片机在电路板上贴片，进入回流焊（回流焊最高温度在 260℃）焊接，再将电子元器件经手工插件或自动插件后经放置时间在 45s 左右后取出，再经过点焊波峰焊或浸焊工艺（最高温度在 260℃），调试合格后待用；金属壳体经钻床打孔后在手工丝印台上丝印、晾干或烘干后待用；电线经自动剥线机剥线后与壳体、电子元器件一并通过手工组装后进行整机调试、老化、检测、包装后即为成品。

(3) 晒版工艺

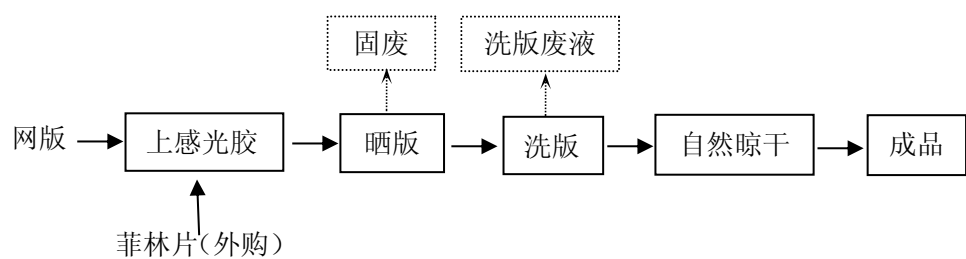


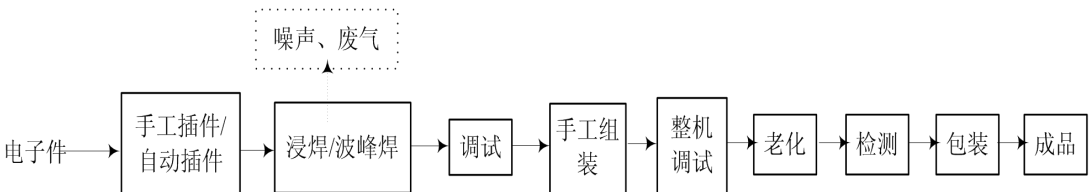
图 2-3 晒版工艺流程及产污点图

2. 污染工序分析

项目营运期污染项目在生产过程中会产生一定的废气、废水、固废、噪声，具体污染因子见表 2-6。

表 2-6 建设项目污染工序及污染因子汇总

类别	污染源名称	污染因子
废气	点焊、波峰焊、回流焊、浸焊	焊接烟尘
	回流焊	有机废气
	钻孔	金属粉尘
	丝印、晾/烘干	有机废气
	擦拭	洗车水废气
	贴片、涂胶	胶水废气
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N
噪声	各类生产设备	噪声
固废	点焊、波峰焊、回流焊、浸焊	废锡渣
	检测	不合格品
	废气处理	废活性炭
	洗版	洗版废液
	晒版	废菲林片
	擦拭	废抹布

		晒版	废网版
		生产过程	废油墨桶、废胶水桶
		来料	废包装材料
		员工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	杭州环球广播音响有限公司成立于 2000 年 10 月，位于杭州市余杭区闲林街道闲林兴路 8 号，经营范围为“生产：舞台音响设备、公共广播设备”。2003 年 4 月企业委托杭州环科环保技术有限公司编制《杭州环球广播音响有限公司舞台音响设备、公共广播设备生产项目环境影响登记表》，并通过了当地环保部门审批：余环开[2003]362 号，审批生产规模为年产舞台音响设备 7 万台、公共广播设备 2 万台，并于 2004 年 12 月 13 日通过三同时竣工验收（编号：[2004]201 号），已取得排污登记回执（编号：91330110143232781W001Y）。 1、工艺流程及产污环节 原有项目流程图详见图 2-3。  <pre> graph LR A[电子件] --> B[手工插件/自动插件] B --> C[浸焊/波峰焊] C --> D[调试] D --> E[手工组装] E --> F[整机调试] F --> G[老化] G --> H[检测] H --> I[包装] I --> J[成品] C -.-> K[噪声、废气] </pre> 图 2-3 舞台音响设备、公共广播设备生产工艺流程图 2、主要原辅材料消耗、生产设备 原有项目的原辅材料、生产设备详见表 2-3~2-4。 3、劳动定员和生产组织 原有项目职工人数 120 人，采用单班制工作制，年工作天数 300 天，不设置职工食堂与宿舍。 4、产品方案和规模 原有项目产品规模见表 2-1。 5、现有污染源统计 原有项目主要污染物的产生、排放和处置情况汇总情况总结见表 2-7。 表 2-7 原有项目主要污染物的产生、排放和处置情况汇总情况		

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	审批排放浓度及排放量（单位）	实际排放浓度及排放量（单位）	环评要求的治理措施	实际的治理措施	达标排放性	环保要求符合性
大气污染物	焊接	焊接烟尘	未定量	未定量	/	焊接烟尘经集气装置收集处理后引至 15m 排放筒高空排放	焊接烟尘经集气装置收集处理后引至 15m 排放筒高空排放	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求	符合
水污染物	生活污水	废水量	1530t/a	1530t/a	1530t/a	生活污水经化粪池预处理后纳管	生活污水经化粪池预处理后纳管	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	符合
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.054t/a	50mg/L（35mg/L），0.0765t/a（0.054t/a）	50mg/L（35mg/L），0.0765t/a（0.054t/a）				
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0054t/a	5mg/L（2.5mg/L），0.008t/a（0.004t/a）	5mg/L（2.5mg/L），0.008t/a（0.004t/a）				
固体废物	废锡渣	0.2t/a	0（0.2t/a）	0（0.1t/a）	由废品回收公司回收	由废品回收公司回收	无害化	符合	
	不合格品	0.2t/a	0（0.2t/a）	0（0.1t/a）					
	废包装材料	0.1t/a	0（0.1t/a）	0（0.05t/a）					
	生活垃圾	18t/a	0（18t/a）	0（18t/a）	委托环卫部门清运	委托环卫部门清运			
噪声	主要来源于生产设备运行过程，各设备源强在 60~75dB(A)之间。								

6.达标性分析

根据现有项目三同时环保竣工验收意见可知：生产厂区实施雨污分流，清污分流，生活污水经处理后纳入市政管网；不从事电镀、酸洗、磷化、油漆等表面处理；对废包装物等固体废物进行了合理处置，厂界周围无敏感点。加经环保设施的运行管理，切实搞好环保设施的维护保养，使环保设施稳定正常运行，确保全公司污染物排放均稳定达到国家排放标准。

7.现有项目污染物总量控制指标：

现有项目总量控制情况见表 2-8。

表 2-8 现有项目总量控制情况

序号	污染物名称	原审批核定量 (t/a)	现有项目实际排放量 (t/a)	是否符合要求
1	COD _{Cr}	0.0765 (0.054)	0.0765 (0.054)	符合
2	NH ₃ -N	0.008 (0.004)	0.008 (0.004)	符合

8.原有项目主要存在问题及建议

根据现场核实，企业原有项目已通过环保“三同时”竣工验收，现状治理措施基本合理，能确保污染物达标排放，对项目所在地周边环境影响较小。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境质量现状

本项目所在区域属于达标区。本次评价采用余杭区 2020 年城市环境空气质量数据进行现状评价。

根据杭州市余杭区环保局 2021 年 4 月 9 日发布的《2020 年杭州市余杭区环境状况公报》：2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度算术均值为 33 μ g/m³，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25 μ g/m³-37 μ g/m³，13 个镇街可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

由上可见，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2.水环境质量现状

项目所在区域的河流为闲林港，其向北流入余杭塘河，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，余杭塘河编号为杭嘉湖 28，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

为评价该项目所在地附近地表水环境质量现状，本环评引用智慧河道云平台 2022 年 2 月 1 日对闲林港断面监测点水质监测结果，主要监测结果见表 3-1。

表 3-1 闲林港断面水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

监测断面	pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	T-P
闲林港	7.5	6.33	2.4	0.98	0.146
Ⅲ类标准值	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质现状	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类
评价结果	——	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：由上表可知，闲林港监测断面地表水体水质现状较好，地表水监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准浓度限值。

3.声环境质量现状

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2021 年修订），本项目

	属于 3 类声环境功能区（见附图 6），因此项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区域标准限值要求。 本项目场界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状的评价。																							
	经现场踏勘，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 项目周边敏感保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>敏感保护名称</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><td rowspan="6">环境空气</td><td>联荣村</td><td>东南面</td><td>约 185m</td></tr><tr><td>钱家岭</td><td>东南面</td><td>约 395m</td></tr><tr><td>闲林信步小区</td><td>东北面</td><td>约 405m</td></tr><tr><td>白羊畈公寓</td><td>东面</td><td>约 369m</td></tr><tr><td>联荣村</td><td>西南面</td><td>约 388m</td></tr><tr><td>闲林村</td><td>东面</td><td>约 445m</td></tr></table> 环境保护目标 图 3-1 周边敏感保护目标保护目标图	环境要素	敏感保护名称	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	环境空气	联荣村	东南面	约 185m	钱家岭	东南面	约 395m	闲林信步小区	东北面	约 405m	白羊畈公寓	东面	约 369m	联荣村	西南面	约 388m	闲林村	东面	约 445m
环境要素	敏感保护名称	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																					
环境空气	联荣村	东南面	约 185m																					
	钱家岭	东南面	约 395m																					
	闲林信步小区	东北面	约 405m																					
	白羊畈公寓	东面	约 369m																					
	联荣村	西南面	约 388m																					
	闲林村	东面	约 445m																					

1.废水

本项目营运期生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，集中送至余杭污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，具体标准值见表 3-3。

表 3-3 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤20

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
*参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的规定。

2.废气

该项目焊接烟尘（锡及其化合物）、金属粉尘、有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值二级”，具体标准值详见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）
锡及其化合物	8.5	15	0.31	周界外浓度最高点	0.24
颗粒物	120（其它）	15	3.5		1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

厂区内 VOCs 无组织执行附录 B 表 B.1 规定的特别排放限值。详见表 3-5。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 （单位 mg/m³）

污染物名称	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度	

3.噪声

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），本项目属于 3 类声环境功能区，项目营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中项目南侧为闲兴路，为城

污染物排放控制标准

市次干道，则北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，具体标准见表 3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4.固体废物

一般固废贮存场所根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》中的有关规定；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量 控制 指标	1、总量控制指标 根据国务院发布的《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号），“十三五”期间国家对 COD、SO₂、NO_x 和 NH₃-N 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，另外浙江省实施对 VOCs 进行总量控制。 根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知（浙环发(2012)10 号）文件，建设项目主要污染物(COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 和氮氧化物)总量准入审核，应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目，确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。 根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20 号）》，2015 年第 14 次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过 1 吨/年的，暂不作总量替代；新增排放量在 1-5 吨/年之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过 5 吨/年的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。 2、总量控制建议值 本项目废气有 VOCs 产生，废水主要为生活污水，主要污染因子为 VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N，因此最终企业纳入总量控制指标的主要污染物为 VOCs、COD_{Cr}
-------------------------	--

和 NH₃-N, COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs 无需区域替代削减。

项目具体污染源强情况见表 3-7。

表 3-7 总量控制情况一览表 单位 t/a

总量控制污染物排放量	COD	NH ₃ -N	VOCs
原环评总量指标	0.0765 (0.054)	0.008 (0.004)	0
项目技改后总量指标	0.038 (0.027)	0.004 (0.002)	0.054
以新带老指标	0.0765 (0.054)	0.008 (0.004)	0
区域削减替代量	/	/	/
建议总量	0.038 (0.027)	0.004 (0.002)	0.054
排放增减量	-0.0385 (0.027)	-0.004 (0.002)	+0.054

则项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.038(0.027)t/a、NH₃-N0.008(0.004)t/a、VOCs0.054t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有厂房实施生产，因此本项目对周边环境的影响主要来自于运营期。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1.主要污染源分析 (1) 废气 ①废气源强 本项目废气主要为回流焊、波峰焊、浸焊、点焊过程产生的焊接烟尘、助焊剂废气、金属打孔工艺产生的金属粉尘，丝印过程、洗车水擦拭过程和贴片、涂胶过程产生的有机废气。 (1) 焊接烟尘（锡及其化合物） 项目回流焊、波峰焊、浸焊、点焊时熔流态的锡焊料在毛细管吸力下沿焊件表面扩散，与焊件结合。焊接过程会产生热风 and 微量焊接烟气，烟尘中主要含有锡及其化合物，锡的熔点为 231.89℃，沸点为 2260℃，使用过程锡及其化合物的产生量很少。项目锡焊料用量为 0.3t/a，无铅锡膏用量为 0.16t/a（其中无铅锡膏中焊锡料为 0.046t/a，助焊剂用量为 0.114t/a），锡尘污染物发生量约为 5~8g/kg 焊膏、焊条、焊丝量计（按最大值计算），则焊接烟尘产生量为 0.003t/a。焊接烟尘通过集气罩收集后采用过滤式焊烟净化器+活性炭吸附装置处理（引风机引风量 2000m³/h，收集效率不低于 75%，处理效率不低于 75%）后经 15m 高排气筒（1#）排放，则焊接烟尘有组织排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.00025kg/h（年均运行 2400h），排放浓度为 0.125mg/m³；无组织排放量为 0.00075t/a（0.0003kg/h）。 (2) 助焊剂废气 项目无铅锡膏成分为锡焊料和助焊剂，比例为 1：2.5，助焊剂成分为异丙醇 80%，矿物油 20%，则助焊剂挥发量为 100%，无铅锡膏用量为 0.16t/a（其中助焊剂用量为 0.114t/a），

则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.114t/a（0.0475kg/h）。

有机废气经集气罩收集（引风机引风量 2000m³/h、收集效率不低于 75%）后采用过滤式焊烟净化器+活性炭吸附装置处理（处理效率不低于 75%）后引至 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0214t/a，排放速率为 0.009kg/h（年均运行 2400h），排放浓度为 4.5mg/m³；无组织排放量为 0.0285t/a（0.012kg/h）。

（3）金属粉尘

本项目打孔工艺会产生少量金属粉尘，经查阅《环境工程手册 废气卷》可知，金属机加工过程中金属粉尘产生量约为原料耗量的 0.01%，项目金属壳体用量为 300t/a，则金属粉尘产生量约为 0.03t/a。金属粉尘比重较大，其中约 90%的金属粉尘沉降在车间地面；约 10%的金属粉尘扩散到环境空气中，因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 0.003t/a（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），约 0.027t/a 的金属粉尘沉降到机械设备附近地面，最终均收集后作为固废外卖给正规物资回收公司。

（4）丝印废气

本项目丝印过程会产生有机废气，根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，本项目胶印油墨挥发性有机化合物（VOCs）含量为 2.97%，挥发量按 2.97% 计，本项目丝印油墨用量为 0.1t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.003t/a（0.005kg/h），产生速率为 0.005kg/h（每天作业时间 2 小时，年工作时间为 300 天）。丝印废气经集气罩收集（引风机引风量 2000m³/h、收集效率不低于 75%）后采用活性炭装置处理（处理效率不低于 75%）后引至 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0006t/a，排放速率为 0.001kg/h（年均运行 600h），排放浓度为 0.5mg/m³；无组织排放量为 0.00075t/a（0.001kg/h）。

（5）胶水废气

项目贴片工艺使用红胶，红胶是一种聚稀化合物，受热后便固化，其凝固点温度为 150℃，这时，红胶开始由膏状体直接变成固体。SMT 贴片红胶是一种单一组分，受热迅速固化的环氧树脂胶粘剂。根据同类型企业（杭州泰格电子电器有限公司）类比可知，贴片废气（以非甲烷总烃计）产生量为红胶用量的 1%，本项目红胶消耗量为 0.03t/a，则项目（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0003t/a。

涂胶过程使用到白胶，白胶的主要成分为醋酸乙烯 6%，助剂 2-3%，水 30-40%，涂胶机温度为 70-80℃，白乳胶可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂，在涂胶过程中可能有少量白胶挥发的气体产生。涂胶过程 VOCs 的挥发量按 9%计（醋酸乙烯和助剂最大量），项目白胶消耗量为 0.06t/a，则涂胶废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.005t/a。

则胶水废气总产生量为 0.0053t/a（0.0022kg/h），胶水废气经集气罩收集（引风机引风量 2000m³/h、收集效率不低于 75%）后与丝印废气一并采用活性炭装置处理（处理效率不低于 75%）后引至 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.00042kg/h（年均运行 2400h），排放浓度为 0.21mg/m³；无组织排放量为 0.0013t/a（0.00054kg/h）。

（6）洗车水擦拭废气

企业在印刷完成后，使用洗车水对网框和丝印台进行擦洗，根据其组分，以成分中环保型溶剂全部挥发计，洗车水以 45%挥发计，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.00225t/a（0.0075kg/h）。

洗车水擦拭废气经集气罩收集（引风机引风量 2000m³/h、收集效率不低于 75%）后与丝印废气、胶水废气一并采用活性炭装置处理（处理效率不低于 75%）后引至 15m 排气筒（1#排气筒）高空排放，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.00042t/a，排放速率为 0.0014kg/h（擦拭工作时间为 1h，工作时间 300h），排放浓度为 0.7mg/m³；无组织排放量为 0.0006t/a（0.002kg/h）。

项目废气排放源强见下表 4-1。

表 4-1 废气产排情况

排放口 编号	污染物	排放方式	产生量 t/a	产生浓 度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	总排放量 t/a
DA001	焊接烟尘	有组织	0.0022 5	0.5	0.0006	0.00025	0.125	0.00135
		无组织	0.0007 5	/	0.0007 5	0.0003	/	
	非甲烷总 烃	有组织	0.093	31.1	0.023	0.012	6	0.054
		无组织	0.031	/	0.031	0.016	/	

注：丝印工作时间为 2h，擦拭工作时间为 1h，涂胶、焊接工作时间为 8h，工作天数 300 天。

②治理设施：

项目废气治理措施见下表。

表 4-2 废气治理设施及排放口类型一览表

排气筒	产污环节	污染项目	排放形式	污染防治技术	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
DA001	回流焊、波峰焊、浸焊、点焊	焊接烟尘	有组织	过滤式焊烟净化器+活性炭吸附装置	75%	75%	/	是	一般排放口
			无组织	/	/	/	/	/	/
	回流焊	非甲烷总烃	有组织	过滤式焊烟净化器+活性炭吸附装置	75%	75%	/	是	一般排放口
			无组织	/	/	/	/	/	/
	丝印、涂胶、贴片、擦拭	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	75%	75%	/	是	一般排放口
			无组织	/	/	/	/	/	/

③排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表 4-3 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排放口温度/℃	排放口类型
		经度/°	纬度/°					
DA001	1号排放口	119.970317	30.225919	16	15	0.4	25	一般排放口

④排放标准

项目废气排放标准如下表。

表 4-4 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				浓度/mg/m ³	速率 kg/h
DA001	1号排放口	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	10
		锡及其化合物		8.5	0.31

⑤非正常排放核算

项目废气非正常排放情况见下表。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施处理能力降低	非甲烷总烃	31.1	1	1次/年	日常加强管理,出现非正常排放停

2		至 0	锡及其化合物	0.5	1	1 次/年	产检修
---	--	-----	--------	-----	---	-------	-----

⑥大气环境监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了相应的污染源监测计划，具体如下表 4-6。

表4-6 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	出口	非甲烷总烃	半年 1 期	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			锡及其化合物	半年 1 期	
无组织废气	厂界无组织监控点		非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物	半年 1 期	

注：厂界即厂房外。

⑦项目废气对环境的影响

本项目废气排放达标性判定见下表。

表 4-7 废气排放标准及达标性

排放口编号	污染物	排放标准		标准来源	计算排放浓度 /mg/m ³	计算排放速率 /kg/h	是否达标
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
DA001	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	6	0.012	是
	锡及其化合物	8.5	0.31		0.125	0.00025	是

项目产生的废气为非甲烷总烃和锡及其化合物，项目的收集系统收集效率可达 75%，处理效率可达 75%，通过收集效率和处理效率的保障，预期可将对环境的影响降至最低，项目废气可实现达标排放。

企业实际运行中要加强管理和设备维修，必须保证废气收集系统和处理系统运行良好，杜绝废气的非正常排放事件发生。

综上分析，本项目营运期非甲烷总烃、锡及其化合物收集后经废气处理设施处理，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源大气污染物二级排放限值”，不会对周边大气环境造成较大影响。

(2) 废水

①废水源强

废水源强计算说明：

本项目员工人数为 60 人，年生产 300 天。不设食堂及宿舍，用水量按 50 L/（p·d）计，

则生活用水量为 900t/a，排污系数取 85%，则生活污水排放量约为 765t/a。生活污水中主要污染物 COD、NH₃-N 浓度分别为 400mg/L、30mg/L，则 COD 产生量为 0.306t/a，NH₃-N 产生量为 0.023t/a。

生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

根据《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》文件要求，COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标按废水排放量乘以排放浓度计算。废水排放量以环评分析预测的废水排放量为准，纳管排放的排污单位 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算；直排环境的排污单位的 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 100mg/L、15mg/L 计算，有行业标准的，按照相应行业标准计算。则 COD_{Cr} 和 NH₃-N 的核定排放浓度按照 35mg/L、2.5mg/L 计算。项目废水产排情况见下表。

表 4-8 废水污染物排放情况

废水来源	指标	产生情况		排放情况	
		产生量 t/a	浓度 mg/L	排环境标准 mg/L	排环境量 t/a
生活污水	水量	765	/	/	765
	COD _{Cr}	0.306	400	50（35）	0.038（0.027）
	氨氮	0.023	30	5（2.5）	0.004（0.002）

②废水处理设施

项目生活污水治理设施基本情况见下表。

表 4-9 水污染设施信息一览表

废水来源	污染物项目	执行标准	污染防治设施	处理能力	是否为可行技术	排放去向	排放口名称	排放口类型
生活污水	化学需氧量、氨氮	氨氮排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其它污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准	化粪池	3t/d	是	城市污水处理厂	废水排放口	一般排放口

③废水排放口

排放口基本情况见下表。

表 4-10 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口位置	排放口类型	排放方式	排放规律
-------	-------	-------	------	------

	经度/°	纬度/°			
DW001	119.970564	30.225485	一般排放口	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定

④环境监测计划

环境监测计划及记录信息表见 4-11。

表 4-11 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物 种类	监测设施	手工监测采样方法及个 数	手工监测频 次	手工测定方法
1	DW001	废水排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	参照水污染物排放标准和 HJ/T91； 1 个	季度	HJ819-2017

⑤依托污水处理厂可行性分析

本项目纳入余杭污水处理厂进行处理。余杭污水处理厂位于余杭街道金星工业园内，主要收集和处理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。余杭污水处理厂总规模 13.5 万 t/d（其中一期工程规模为 3.0 万 t/d，采用氧化沟处理工艺；二期工程规模为 1.5 万 t/d，采用氧化沟+生物滤池+活性砂过滤处理工艺；三期工程规模为 1.5 万 t/d，采用格栅+沉砂+双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒处理工艺；四期工程规模为 7.5 万 t/d，2020 年 12 月投入运行，采用 MBR 处理工艺（A2/O+膜池）。

目前余杭污水处理厂进水水质指标执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准；全厂废水共用一个排放口，尾水排入余杭塘河，出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

根据浙江省生态环境厅发布的浙江省污水处理厂信息公开数据，2021 年 3 月该厂废水处理达标情况监测结果见表 4-12。

表 4-12 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

监测日期	监测项目	进口浓度	出口浓度	标准限值	是否达标
2021.3.10	PH 值	7.15	6-9	无量纲	是
	氨氮（NH ₃ -N）	0.64	5.8	mg/L	是
	动植物油	<0.06	1	mg/L	是
	粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	是
	化学需氧量	17	50	mg/L	是
	六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
	色度	2	30	倍	是
	石油类	<0.06	1	mg/L	是
	烷基汞	0	0	mg/L	是
	五日生化需氧量	1.4	10	mg/L	是

悬浮物	6	10	mg/L	是
阴离子表面活性剂 (LAS)	<0.05	0.5	mg/L	是
总氮 (以 N 计)	14.9	15	mg/L	是
总镉	<0.01	0.01	mg/L	是
总铬	<0.03	0.1	mg/L	是
总汞	<0.00004	0.001	mg/L	是
总磷 (以 P 计)	0.10	0.5	mg/L	是
总铅	<0.01	0.1	mg/L	是
总砷	0.0003	0.1	mg/L	是

本项目废水主要污染物包括 COD、SS、NH₃-N 等，均在《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准覆盖范围内。根据调查，余杭污水处理厂设计处理能力为 13.5 万 t/d，本项目废水排放量约 2.55t/d，废水纳管量占余杭污水处理厂总日处理量的占比为 0.002%，废水排放量少且水质较简单，能确保废水纳管满足余杭污水处理厂设计进水标准。因此，该项目废水接管后不会对污水处理厂污染负荷及正常运行产生不利影响，对该区域地表水体影响不大。

本项目经处理后的入网废水污染物浓度低、易降解，无特殊的毒性污染物，处理后可确保废水入网浓度达到入网标准要求，在确保废水达标纳管的情况下，本项目废水排放基本不会对污水处理厂产生明显的影响。只要切实做好废水治理工作，确保废水达标纳管，本项目废水不会造成周围河流水质恶化，不会造成区域地表水环境质量功能降级。本项目地表水环境影响可接受。

(3) 噪声

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声，根据类比分析，具体见表 4-13。

表 4-13 各主要生产设备噪声源强

序号	噪声源	数量 (台)	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	排放 时间/h
			噪声值 (dB)	工艺	降噪效果	噪声值 (dB)	
1	半自动插件线	4	50	设置减震 基础，厂房 隔声，风机 设消音器	25	25	2400
2	总装流水线	1	55		25	30	2400
3	自动插件机	2	55		25	30	2400
4	浸焊机	2	60		25	35	2400
5	波峰焊接机	1	60		25	35	2400
6	稳压电源	5	55		25	30	2400

	7	信号发生器	20	55		25	30	2400
	8	失真仪	20	55		25	30	2400
	9	电子豪伏表	40	55		25	30	2400
	10	耐压仪	4	55		25	30	2400
	11	自动测试仪	4	55		25	30	2400
	12	电脑	30	50		25	30	2400
	13	自动剥线机	2	50		25	35	2400
	14	半自动打包机	2	65		25	40	2400
	15	钻床（台钻）	6	80		25	55	2400
	16	电焊机	1	60		25	35	2400
	17	型材切割机	2	75		25	50	2400
	18	示波器	20	60		25	35	2400
	19	全自动贴片机	2	65		25	30	2400
	20	回流焊机	2	75		25	50	2400
	21	手动浸焊机	2	65		25	40	2400
	22	自动单点焊锡机	10	60		25	35	2400
	23	双头双点涂胶机	2	65		25	40	2400
	24	AP 测试仪	5	55		25	30	2400
	25	插件流水线	2	55		25	30	2400
	26	组装流水线	1	50		25	25	2400
	27	耐压测试仪	6	65		25	40	2400
	28	烘箱	1	65		25	40	2400
	29	手工丝印台	2	65		25	40	2400
	30	点焊机	7	60		25	35	2400
	31	风机	2	85		25	60	2400

本项目主要生产设备噪声源强在 50~75dB(A)之间，根据噪声源和环境特征，本环评参照《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式预测噪声源对厂界声环境质量的影响。

预测参数：

- （1）本项目拟建地年平均风速为 2.3m/s；
- （2）预测声源和预测点间为平地，预测时，两点位高差为 0 米；
- （3）项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等，房子的隔声量由墙、门、

窗等综合而成，一般在 10~25dB（A），车间房屋隔声量取 20dB（A），如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB（A），如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB（A）。消声百叶窗的隔声量约 10dB（A），双层中空玻璃窗隔声量取 25dB（A），框架结构楼层隔声量取 20~30dB（A）。本项目厂房隔声量取 25dB（A），窗隔声量取 20dB（A）。

本项目噪声预测结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声影响预测结果

序号	测点位置	贡献值	标准
		昼间	昼间
1	东厂界	46	65
2	南厂界	49	70
3	西厂界	45	65
4	北厂界	52	65

由上表预测可知，经实体墙隔声、距离衰减后，项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准。营运期间建设单位应采取车间合理布局，生产设备尽量布置在车间中心，远离门窗，减小噪声对周边环境的影响加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施；加强减震降噪措施。因此本项目噪声对项目所在区域的声环境影响较小。

厂界环境噪声监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了相应的厂界环境噪声监测方案，具体如下表 4-15。

表 4-15 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	等效连续 A 声级（Leq）	季度

注：本项目夜间不生产，无需监测夜间噪声。

（4）固体废物

本项目产生的固废主要为废锡渣、废包装材料、废包装桶（废油墨桶、废胶水桶）、废活性炭、洗版废液、废菲林片、废抹布、废网版、不合格品及职工生活垃圾。

具体情况见表 4-16。

表 4-16 固体副产物产生情况判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属于危险废物	废物代码	危险特性	产污系数	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	来料	塑料	固态	否	/	/	/	0.1	0.1	由废品回收单位回收
2	废锡渣	回流焊、波峰焊、浸焊、点焊	锡及其化合物	固态	否	/	/	/	0.2	0.2	
3	不合格品	检测	电子元器件	固态	否	/	/	/	0.2	0.2	
4	废包装桶(废油墨桶、废胶水桶)	生产过程	油墨、胶水、塑料	固态	是	HW49 900-0 41-49	T/In	/	0.1	0.1	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
5	废活性炭	废气处理	活性炭	固态	是	HW49 900-0 39-49	T	/	2.57	2.57	
6	洗版废液	洗版	洗版水	液态	是	HW16 231-0 02-16	T	/	0.2	0.2	
7	废菲林片	制版	菲林片	固态	是	HW16 231-0 02-16	T	/	0.12	0.12	
8	废抹布	擦拭	抹布、洗车水、油墨	固态	是	HW49 900-0 41-49	T/In	/	0.2	0.2	
9	废网版	制版	网版	固态	是	HW49 900-0 41-49	T/In	/	0.01	0.01	
10	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	否	/	/	0.5kg/d·人次	9	9	委托环卫部门清运处理

注：按照《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

根据工程分析，活性炭吸附的效率为 75%，项目 VOCs 废气有组织产生量为 0.093t/a，活性炭吸附装置吸附了有机废气 0.07t/a。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）附录 A，本项目 VOCs 废气收集风量低于 5000m³/h，活性炭 500h 累计运行时间对应的最少填装量为 0.5

吨，且活性炭更换周期一般不应该超过累计运行 500h。一套活性炭吸附设备一次填装量为 0.5t，建议建设单位 60 个工作日更换一次（60 个工作日工作时间为 480h，一年 300 天工作日，每年更换 5 次），则废活性炭产生量约 2.57t/a（ $0.5 \times 5 + 0.07$ ）。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 4-17。

表 4-17 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废包装桶（废油墨桶、废胶水桶）	HW49	900-041-49	0.1	生产过程	固态	油墨、胶水、塑料	油墨、胶水	每天	T/I n	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区存放，委托有危险废物处置资质的单位清运处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	2.57	废气处理	固态	活性炭	活性炭	三个月	T				
3	洗版废液	HW16	231-002-16	0.2	洗版	液态	洗版水	洗版水	每天	T				
4	废菲林片	HW16	231-002-16	0.12	制版	固态	菲林片	菲林片	7 天	T				
5	废抹布	HW49	900-041-49	0.2	擦拭	固态	抹布、洗车水、油墨	洗车水、油墨	每天	T/I n				
6	废网版	HW49	900-041-49	0.01	制版	固态	网版	网版	半年	T/I n				

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-18。

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	清运周期
1	危废仓库	废包装桶（废油墨桶、废胶水桶）	HW49	900-041-49	1 层北侧	5m ²	桶装	5t	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		一年
3		洗版废液	HW16	231-002-16			桶装		一年

4		废菲林片	HW16	231-002-16			桶装		一年
5		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		一年
6		废网版	HW49	900-041-49			桶装		一年

2.固体废物管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017修正）》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

1) 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固废不得露天堆放，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 危险废物管理要求

①贮存过程管理要求

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

②运输过程管理要求

a.根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁

止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评要求企业产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

2.地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目有少量有机废气和颗粒物产生，生活污水纳管排放，运营期产生的危险废物存于危废仓库。本项目厂区地面已硬化，危废等泄漏会致使土壤直接受到污染，通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

本项目危险废物仓库为一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。

项目厂区已经硬化，本环评要求企业做到如下地下水和土壤防治措施：

1、危废仓库地面铺设环氧树脂。

2、危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

3、加强日常管理，项目危险废物及时放置在危废仓库，不容许在仓库外存放。

通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。

3.风险评价分析

(1) 风险源调查

本项目涉及到的危险物质为危险废物。危险物质、风险源概况见下表。

表 4-19 危险物质、风险源概况

物料名称		物料最大存在量 t	主要危险物质	含量%	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	危险性	分布情况	可能影响途径
无铅锡膏		0.16	异丙醇	57	0.0912	10	0.0912	I	危废仓库	地下水、土壤
危险废物	废包装桶	0.1	油墨、胶水	/	0.1	50	0.002	T/In	危废仓库	地下水、土壤
	废活性炭	2.57	活性炭	/	2.57		0.05	T	危废仓库	地下水、土壤
	洗版废液	0.2	洗版	/	0.2		0.004	T	危废仓库	地下水、土壤
	废菲林片	0.12	制版	/	0.12		0.0024	T	危废仓库	地下水、土壤
	废抹布	0.2	擦拭	/	0.2		0.004	T/In	危废仓库	地下水、土壤
	废网版	0.01	制版	/	0.01		0.0002	T/In	危废仓库	地下水、土壤
	危险废物合计 3.2t						0.1538	/	/	/

备注：危险性说明：毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）

根据上表可知，Q 值为 0.1538，小于 1，因此不用环境风险专项评价。

(2) 环境风险防范措施：

对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立"车间-厂区-园区"三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排气筒/生产过程	焊接烟尘 (0.00135t/a)	焊接废气通过集气罩收集后采用过滤式焊烟净化器+活性炭装置处理后经 15m 高排气筒(1#) 排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		助焊剂废气 (0.05t/a)		
		丝印、涂胶、洗车水废气 (0.006t/a)		
	厂界	金属粉尘 (0.003t/a)	金属粉尘采用无组织排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} : 0.038t/a (0.027t/a) NH ₃ -N: 0.004t/a (0.002t/a)	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管, 最终进入污水处理厂处理	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准
声环境	生产设备	噪声	加强生产设备的维护与保养, 确保生产设备处于良好的运转状态; 加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类、4 类标准
固体废物	来料	废包装材料 (0.1t/a)	由废品回收单位处置	资源化 无害化
	回流焊、波峰焊、浸焊、点焊	废锡渣 (0.2t/a)		
	检测	不合格品 (0.2t/a)		
	生产过程	废包装桶 (废油墨桶、废胶水桶) (0.1t/a)	委托有资质单位处置。	

	废气处理	废活性炭 (2.57t/a)		
	洗版	洗版废液 (0.2t/a)		
	制版	废菲林片 (0.12t/a)		
	擦拭	废抹布 (0.2t/a)		
	制版	废网版 (0.01t/a)		
	员工生活	生活垃圾 (9t/a)	委托环卫部门清运。	
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物仓库为一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中的 90、广播电视设备制造 393 中的“其他”，因此属于登记管理。本项目已取得排污登记回执（编号：91330110143232781W001Y）。 企业在实际运行中要加强管理和设备维修，严格对照污染防治设施的运行管理规程，按期落实运行维护措施，及时足量更换物料，如实规范记录设施运行、维护台账，确保污染防治设施正常运行，确保污染物经合法路径稳定达标排放，严格杜绝以不正常运行污染防治设施和监测数据弄虚作假等逃避监管的方式排污。严格按照污染防治设施设计能力科学排污、治污，严格杜绝因污染防治设施超负荷运行导致的环境安全事故。			

六、结论

年产舞台音响设备 7 万台、公共广播设备 2 万台技改项目位于杭州市余杭区闲林街道闲兴路 8 号，选址符合土地利用总体规划的要求，符合国家、地方产业政策，符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020）中“三线一单”管控要求。项目运营过程中各类污染物经处理后能做到达标排放，环境风险很小，项目实施后区域环境质量能够维持现状，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一。

建设单位要重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强管理，切实执行建设项目的“三同时”制度，该项目从环保角度来说说是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	/	0.054	0	0.054	+0.054
	焊接烟尘	/	/	/	0.00135	/	0.00135	+0.00135
	金属粉尘	0	0	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	废水	1530	1530	/	765	1530	765	-765
	COD	0.0765 (0.054)	0.0765 (0.054)	/	0.038 (0.027)	0.0765 (0.054)	0.038 (0.027)	-0.0385 (0.027)
	氨氮	0.008 (0.004)	0.008 (0.004)	/	0.004 (0.002)	0.008 (0.004)	0.004 (0.002)	-0.004 (0.002)
危险废物	废包装桶	0	0	/	0 (0.1)	0	0 (0.1)	0
	废活性炭	0	0	/	0 (2.57)	0	0 (2.57)	0
	洗版废液	0	0	/	0 (0.2)	0	0 (0.2)	0
	废菲林片	0	0	/	0 (0.12)	0	0 (0.12)	0
	废抹布	0	0	/	0 (0.2)	0	0 (0.2)	0
	废网版	0	0	/	0 (0.01)	0	0 (0.01)	0
一般固废	废锡渣	0 (0.1)	0 (0.2)	/	0 (0.2)	0	0 (0.2)	0
	不合格品	0 (0.1)	0 (0.2)	/	0 (0.2)	0	0 (0.2)	0
	废包装材料	0 (0.05t/a)	0 (0.1t/a)	/	0 (0.1)	0	0 (0.1)	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

